PSW Premium Set

Montaggio
Collegamento elettrico
Regolazione

Grazie di aver acquistato questo apparecchio RESOL.

Leggere attentamente queste istruzioni per poter usufruire in maniera ottima della funzionalità di questo apparecchio.
Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.

www.resol.com

Avvertenze per la sicurezza

Osservare queste avvertenze per la sicurezza per escludere pericoli e danni a persone e materiali.

Prescrizioni

In caso di interventi sull’impianto, osservare le prescrizioni, norme e direttive vigenti!

Destinatari

Queste istruzioni si rivolgono esclusivamente a personale qualificato e autorizzato.

I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista specializzato.

La prima messa in funzione deve essere eseguita dal costruttore dell’impianto o da una persona qualificata da lui autorizzata.

Spiegazione dei simboli

AVVERTENZA!

Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo di avvertimento.

➔ **Indicano come evitare il pericolo incombente!**

Le parole di segnalazione indicano la gravità del pericolo che può verificarsi se non viene evitato questo pericolo.

- **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni a persone e lesioni mortali
- **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni materiali

Nota:
Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

➔ I testi contrassegnati da una freccia indicano delle operazioni da eseguire.

Indicazioni relative all’apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

L’apparecchio è concepito per l’impiego in impianti solari termici e di riscaldamento in considerazione dei dati tecnici riportati in queste istruzioni.

L’uso non conforme all’uso previsto comporta l’esclusione di qualsiasi garanzia.

Dichiarazione di conformità CE

Il prodotto è conforme alle direttive rilevanti ed è munito della marcatura CE. La dichiarazione di conformità può essere richiesta da RESOL.

Nota:
Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento dell’apparecchio.

➔ Assicurarsi che l’apparecchio e l'impianto non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

Smaltimento

- Smaltire il materiale di imballaggio dell’apparecchio nel rispetto dell’ambiente.
- Smaltire gli apparecchi usati tramite un organo autorizzato. Su richiesta prendiamo indietro gli apparecchi usati comprati da noi e garantiamo uno smaltimento nel rispetto dell’ambiente.

Con riserva di errori e modifiche tecniche.

Indice

PSW Premium

Yonos PARA

1 Panoramica

Il convertitore di segnali PSW Premium consente il collegamento di pompe ad alta efficienza (HE) con regolazione di velocità PWM o 0-10 V a una centralina priva di uscita PWM o 0-10 V. Permette quindi di regolare la velocità di pompa HE senza sostituire la centralina.

Il PSW Premium è provvisto di un'uscita relè per l'alimentazione elettrica della pompa. Dispone anche di una funzione di prolungamento del funzionamento che impedisce che la pompa HE venga attivata troppo frequentemente.

- **Per pompe solari e di riscaldamento**
- **Segnale di uscita PWM o 0-10 V**
- **Possibilità di invertire il segnale di uscita**
- **Alimentazione della pompa integrata**
- **Funzionamento prolungato**
- **Indicazione dello stato di funzionamento della pompa**

Sono possibili le conversioni di segnali seguenti:

Segnale di uscita / Segnale di ingresso	PWM	PWM inv.	0-10 V	0-10 V inv.
Pacchetto impulsivo	x	x	x	x
Fase in anticipo	x	x	x	x
Fase in ritardo	x	x	x	x

Dati tecnici

Ingressi: pacchetto impulsivo, fase in ritardo, fase in anticipo

Uscite: 1 relè semiconduttore, 1 PWM, 1 0-10 V

Alimentazione: 220 … 240 V~ (50 Hz)

Tipo di collegamento: Y

Potenza assorbita: massimo 1,7 VA

Tipo di funzionamento: 1.Y

Tensione impulsiva: 2,5 kV

Funzioni: convertitore di segnali, conversione di un segnale di uscita da 230 V per la regolazione di velocità in un segnale PWM o 0-10 V

Involucro: in plastica

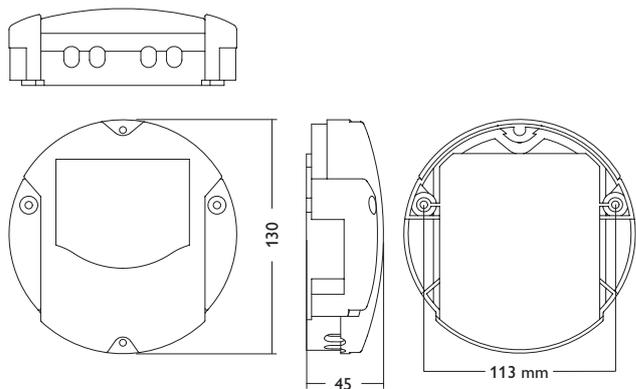
Montagggio: a parete

Tipo di protezione: IP 20 / DIN EN 60529

Grado di protezione: II

Temperatura ambiente: 0 … 40 °C

Grado di inquinamento: 2

Dimensioni: Ø 130 mm

Posizione dei fori di fissaggio

2 Installazione

2.1 Montaggio

Montare l'apparecchio esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti.

L'apparecchio deve poter essere separato onnipolarmente dalla rete elettrica mediante un dispositivo supplementare (con una distanza minima di distacco di 3 mm, fusibile) oppure mediante un dispositivo di distacco conforme alle norme vigenti.

Durante l'installazione del cavo di alimentazione e dei cavi delle sonde si deve fare attenzione che rimangano separati.

Per fissare l'apparecchio al muro, procedere come segue:

➔ Scegliere il luogo per il montaggio.

➔ Eseguire 2 fori (Ø 6 mm) l'uno accanto all'altro ad una distanza di 113 mm ed inserirci i tasselli compresi nella fornitura.

➔ Fissare la base dell'apparecchio al muro con le viti (4 x 40 mm) in dotazione (1).

2.2 Collegamento elettrico

ATTENZIONE!

Scarica elettrostatica!

La scarica elettrostatica può danneggiare i componenti elettronici!

➔ **Prima di toccare le parti interne dell'involucro eliminare le cariche elettrostatiche. A tal fine toccare un oggetto messo "a terra" (ad es. rubinetto, radiatore ecc.)**

L'apparecchio è fornito con i cavi di rete e i cavi di segnale già collegati. Le informazioni seguenti sono solamente a titolo informativo!

Il collegamento elettrico deve essere sempre l'ultima operazione dell'installazione!

L'apparecchio viene alimentato da rete elettrica con un adeguato cavo. La tensione elettrica deve essere di 220 … 240 V~ (50 Hz).

Collegare il cavo del segnale d'ingresso all'ingresso di bassa pressione:

R In (1) = Conduttore neutro N ingresso di bassa pressione

R (2) = Conduttore neutro L ingresso di bassa pressione

A seconda del tipo di segnale desiderato, collegare il cavo di uscita al morsetto **GND** e a una delle uscite seguenti:

ATTENZIONE!

Malfunzionamento!

Se si usano pompe provviste di un segnalatore di rottura di cavo, queste funzionano a velocità minima quando il segnale di comando è pari a 0 V.

➔ **Non impiegare pompe provviste di un segnalatore di rottura di cavo con un segnale di comando da 0-10 V!**

10V = Segnale di comando 0-10 V

PWM = Segnale di comando PWM

Allacciare il cavo di alimentazione ai seguenti morsetti:

N = Conduttore neutro N

L = Conduttore L

Morsetto di messa a terra ⏚ (blocco di morsetti)

Alimentazione elettrica della pompa: allacciare il cavo all'uscita relè **R Out**:

N (6) = Conduttore neutro N

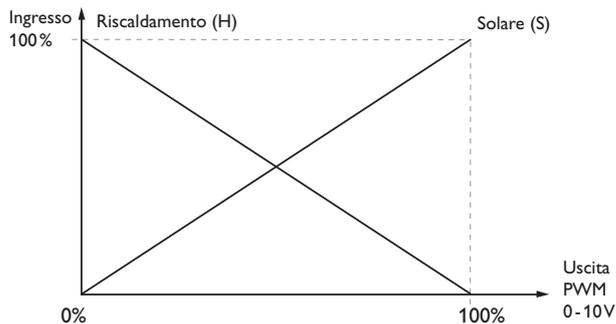
R Out (7) = Conduttore L

Morsetto di messa a terra ⏚ (blocco di morsetti)

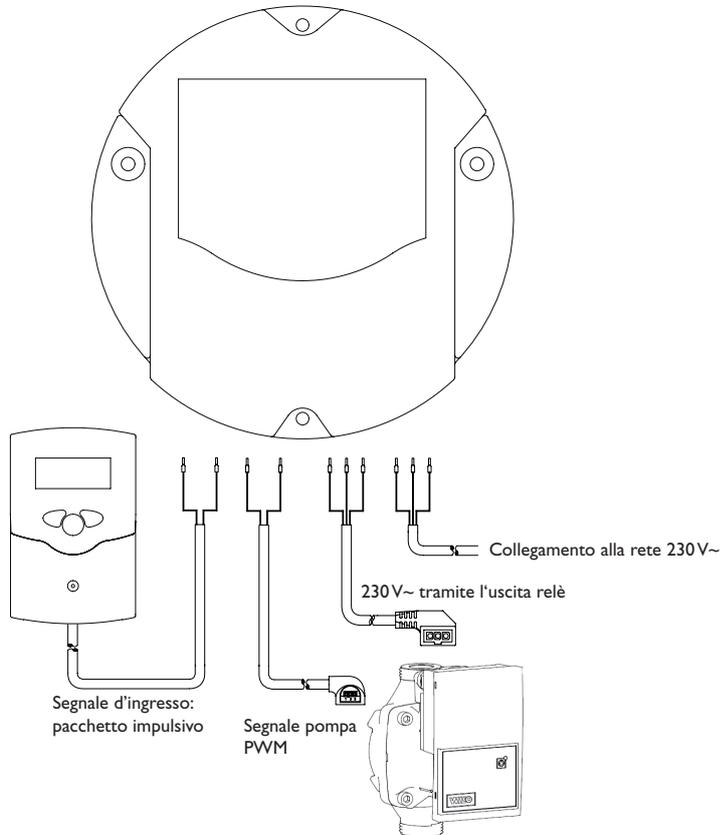
2.3 Inversione del segnale di uscita

Il jumper inferiore a due poli situato a sinistra al di sopra dei morsetti di uscita consente di invertire o no il segnale di uscita.

Jumper non infilato: segnale non invertito (pompa solare)

Jumper infilato: segnale invertito (pompa di riscaldamento)

2.4 Funzione di funzionamento prolungato

La funzione di funzionamento prolungato serve a ridurre la frequenza di attivazione delle pompe ad alta efficienza. La pompa viene alimentata 30 minuti in più dopo che il segnale d'ingresso ha segnalato la sua disattivazione.

2.5 Esempio applicativo

2.6 Codici lampeggiamento LED

LED	Significato
Verde costante:	Uscita in standby
Verde lampeggiante:	Uscita attiva

3 Indicazioni in caso di malfunzionamenti

Se si verificano malfunzionamenti dell'apparecchio, eseguire le verificazioni seguenti:

Se l'apparecchio non funziona correttamente mentre è alimentato da rete elettrica, controllare il fusibile. L'apparecchio è protetto da un fusibile T1A. Si trova nella parte interna della mascherina ed è accessibile una volta estratta la parte superiore dell'involucro e la mascherina.

4 Generalità

Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua inglese. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze.

La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.

Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle norme tecniche di sicurezza presenti al momento della stampa.

Dichiarazione CE di conformità:

Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

In caso di modifica tecnica dei tipi costruttivi ivi specificati non concordata con noi, la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

5 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali da rispettare per il montaggio, l'uso e la manutenzione del prodotto. Devono perciò essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio, sia dal personale tecnico competente / gestore.

Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

5.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:

 Simbolo di pericolo generico

 Pericolo dovuto a tensione elettrica

 NOTA:

Parole chiave di segnalazione:

PERICOLO!

Situazione molto pericolosa.
L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO!

Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione "Avviso" indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.

ATTENZIONE!

Esiste il rischio di danneggiamento del prodotto/dell'impianto. La parola di segnalazione "Attenzione" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.

NOTA:

Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

I richiami applicati direttamente sul prodotto, quali ad es.

- freccia indicante il senso di rotazione,
- contrassegni per attacchi,
- targhetta dati pompa,
- adesivi di segnalazione, devono essere sempre osservati e mantenuti perfettamente leggibili.

5.2 Qualifica del personale

Il personale addetto a montaggio, impiego e manutenzione deve disporre dell'apposita qualifica richiesta per questo tipo di lavori. L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale.

Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del costruttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.

5.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e danneggiare il prodotto.

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza implica la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento dei danni.

Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:

- pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici,
- minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose,
- danni materiali,
- mancata attivazione d'importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste.

5.4 Lavori all'insegna della sicurezza

Devono essere osservate le norme sulla sicurezza riportate nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, le norme nazionali in vigore, che regolano la prevenzione degli infortuni, nonché eventuali norme interne del gestore, in merito al lavoro, al funzionamento e alla sicurezza.

5.5 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

- Se si riscontrano pericoli dovuti a componenti bollenti o freddi sul prodotto/ impianto, provvedere sul posto ad una protezione dal contatto dei suddetti componenti.
- La protezione da contatto per componenti in movimento (ad es. giunto) non deve essere rimossa dal prodotto mentre è in funzione.
- Eliminare le perdite (ad es. tenuta albero) di fluidi pericolosi (esplosivi, tossici, bollenti) evitando l'insorgere di rischi per le persone e l'ambiente. Osservare le disposizioni nazionali vigenti.
- Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.
- Guasti agli apparecchi elettronici dovuti a campi elettromagnetici. I campi elettromagnetici si creano quando si utilizzano le pompe con convertitore di frequenza. Ciò può disturbare le apparecchiature elettroniche. La conseguenza può essere un funzionamento difettoso dell'apparecchio che può causare danni alla salute delle persone e addirittura la morte, ad es. nei portatori di apparecchi medicali attivi o passivi impiantati .

Per questo durante il funzionamento alle persone, ad es. con pace-marker, è vietato sostare in prossimità dell'impianto/della pompa. In caso di supporti dati magnetici o elettronici si possono verificare perdite di dati.

AVVISO! Pericolo per campo magnetico elevato!

All'interno della macchina si crea sempre un campo magnetico elevato che può causare lesioni o danni in caso di smontaggio improprio.

- In linea di principio la rimozione del rotore dal corpo del motore può essere effettuata solo da personale specializzato autorizzato!
- Sussiste pericolo di schiacciamento Quando si estrae il rotore dal motore, c'è il rischio che il forte campo magnetico lo ritiri indietro violentemente nella sua posizione di partenza.
- L'estrazione dal motore del gruppo costituito da girante, scudo e rotore è molto pericolosa, soprattutto per persone che usano ausili medici, quali pace-marker, pompe d'insulina, apparecchi acustici, impianti o simili. Ne possono conseguire morte, gravi lesioni corporali o danni materiali. Per queste persone è comunque necessaria una dichiarazione della medicina del lavoro.
- Il forte campo magnetico del rotore può influenzare il funzionamento degli apparecchi elettronici o danneggiarli.
- Se il rotore si trova al di fuori del motore, gli oggetti magnetici possono essere attirati violentemente. Ciò può causare lesioni e danni materiali.

A installazione avvenuta, il campo magnetico del rotore viene condotto nel circuito metallico del motore. In tal modo, esternamente alla macchina, non si percepisce alcun campo magnetico pericoloso per la salute.

5.6 Norme di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione

Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e ispezione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto / impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

Tutti i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere applicati nuovamente o rimessi in funzione istantaneamente al termine dei lavori.

5.7 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Modifiche non autorizzate e parti di ricambio mettono a repentaglio la sicurezza del prodotto / del personale e rendono inefficaci le dichiarazioni rilasciate dal costruttore in materia di sicurezza.

Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine.

L'impiego di parti o accessori non originali fa decadere la garanzia per i danni che ne risultano.

5.8 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e le condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo / foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

6 Trasporto e magazzinaggio

Al ricevimento del prodotto controllare subito se ci sono danni da trasporto.

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

Il trasporto e il magazzinaggio eseguiti in modo improprio possono provocare danni materiali al prodotto.

Durante il trasporto e il magazzinaggio proteggere la pompa da umidità, gelo e danni meccanici.

Condizioni di trasporto

L'apparecchio di regolazione non deve essere esposto a temperature al di fuori del campo di -40°C … +85°C. Le condizioni di trasporto sono valide per non più di 3 mesi.

Condizioni di magazzinaggio

L'apparecchio di regolazione non deve essere esposto a temperature al di fuori del campo di 0°C … +40°C. Il periodo di magazzinaggio può durare fino a 2 anni. L'acqua residua, in caso di verifiche di produzione del cliente, non deve provocare danni da gelo.

7 Campo d'applicazione

Le pompe di ricircolo della serie Wilo-Yonos PARA sono concepite per impianti di riscaldamento ad acqua calda e sistemi simili con portate che variano costantemente.

I fluidi ammessi sono acqua di riscaldamento secondo VDI 2035, miscele acqua / glicole, titolo max. della miscela 1:1. In caso di aggiunta di glicole, correggere i dati di pompaggio della pompa in base all'aumentata viscosità, in funzione del titolo percentuale della miscela.

Il campo d'applicazione prevede anche l'osservanza delle presenti istruzioni. Qualsiasi altra applicazione è da considerarsi impropria.

8 Dati e caratteristiche tecniche

8.1 Dati tecnici

Fluidi consentiti (altri fluidi su richiesta)	Acqua riscaldamento (secondo VDI 2035) Miscele acqua-glicole (max. 1:1; a partire dal 20 % di glicole verificare i dati di portata)
Potenza	
Max. prevalenza (Hmax)	6,2 m (versione da 6 m) 7,3 m (versione da 7 m)
Portata max. (Qmax)	3,3 m^3/h
Campo d'applicazione consentito	
Campo di temperatura per impiego in impianti di condizionamento e riscaldamento a max. temperatura ambiente. Vedi indicazione "TF" sulla targhetta dati pompa.	Ambiente 52 °C = TF 0 … 110 °C da 57 °C = 0 … 95 °C da 60 °C = 0 … 90 °C da 67 °C = 0 … 70 °C
Pressione di esercizio max.	conforme a indicazione sulla targhetta dati pompa
Collegamento elettrico	
Alimentazione di rete	1~230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz (conforme a IEC 60038)
Motore/elettronica	
Compatibilità elettromagnetica	EN 61800-3
Emissione disturbi elettromagnetici	EN 61000-6-3/EN 61000-6-4
Immunità alle interferenze	EN 61000-6-1/EN 61000-6-2
Grado protezione	IP X4D
Classe isolamento	F
RoHS	conforme
Altezza minima di ingresso sul raccordo di aspirazione per evitare fenomeni di cavitazione alla temperatura dell'acqua convogliata	
Battente minimo a 50/95/110°C	0,5/4,5/11 m

9 Descrizione e funzionamento

9.1 Descrizione della pompa

La pompa (fig. 1) è composta da un sistema idraulico, un motore a rotore bagnato con rotore a magnete permanente e un modulo di regolazione elettronico con convertitore di frequenza integrato. Il modulo di regolazione contiene un controllo della velocità tramite segnale PWM esterno. Entrambe le versioni sono equipaggiate con un indicatore LED per visualizzare lo stato di esercizio della pompa (vedi capitolo 12 p. 12).

9.2 Funzioni

Regolazione esterna tramite un segnale PWM (versione PWM)

Il confronto tra valore di consegna/valore reale richiesto viene effettuato da un regolatore esterno per una regolazione. Come grandezza di regolazione la pompa riceve dal regolatore esterno un segnale PWM.

Il generatore di segnale PWM fornisce alla pompa una sequenza periodica di impulsi (il fattore di utilizzazione) conformemente a DIN IEC 60469-1. La grandezza di regolazione viene determinata dal rapporto della durata di ciascun impulso rispetto al periodo fra due impulsi successivi. Il fattore di utilizzazione viene indicato come coefficiente adimensionale con un valore di 0 … 1% oppure 0 … 100 %. Logica di segnale PWM 1 (riscaldamento) fig. 2a e logica di segnale PWM 2 (solare) fig. 2b.

10 Installazione e collegamenti elettrici

PERICOLO! Pericolo di morte!

L'installazione e l'esecuzione dei collegamenti elettrici eseguite in modo improprio possono essere fonte di pericoli mortali.

- Far eseguire l'installazione e i collegamenti elettrici solo da personale specializzato e in conformità alle normative in vigore!
- Osservare le norme per la prevenzione degli infortuni!

10.1 Installazione

- Effettuare il montaggio della pompa solo al termine di tutti i lavori di saldatura e brasatura e del lavaggio necessario della tubatura.
- Montare la pompa in un punto facilmente accessibile per semplificarne il controllo o lo smontaggio.
- Per il montaggio nella mandata di impianti aperti la mandata di sicurezza deve diramarsi a monte della pompa (DIN 12828).
- A monte e a valle della pompa devono essere montate valvole d'intercettazione, per semplificare una eventuale sostituzione della pompa.
  - Eseguire il montaggio in modo che le eventuali perdite d'acqua non gocciolino sul modulo di regolazione.
  - A tale scopo allineare lateralmente la valvola d'intercettazione superiore.
- Durante i lavori di coibentazione fare attenzione che il motore della pompa e il modulo non vengano coibentati. I fori per lo scarico della condensa devono rimanere liberi.
- Eseguire il montaggio in assenza di tensione meccanica con il motore della pompa posizionato in orizzontale. Per la posizione di montaggio della pompa vedi fig. 3.
- Le frecce di direzione presenti sul corpo pompa indicano la direzione del flusso.

10.2 Collegamenti elettrici

PERICOLO! Pericolo di morte!

In caso di collegamenti elettrici eseguiti in modo improprio sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- Far eseguire i collegamenti elettrici solo da un elettroinstallatore autorizzato dall'azienda elettrica locale e in conformità alle prescrizioni locali in vigore.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro staccare la tensione di alimentazione.
- Il tipo di corrente e la tensione dell'alimentazione di rete devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta dati pompa.
- Fusibile di protezione max. 10 A, ritardato.
- Mettere a terra la pompa come prescritto.
- Alimentazione di rete: L, N, PE

NOTA:
Per maggiori informazioni sul collegamento dei cavi di rete e di segnale, riportarsi al capitolo 2.5, pagina 6.

11 Messa in servizio

AVVISO! Pericolo di danni a persone e a cose!

Una messa in servizio impropria può provocare lesioni e danni materiali.

- Fare eseguire la messa in servizio solo da personale tecnico qualificato!
- A seconda dello stato di funzionamento della pompa o dell'impianto (temperatura del fluido) la pompa può diventare molto calda. Pericolo di ustioni al contatto con la pompa!

12 Manutenzione

PERICOLO! Pericolo di morte!

Durante i lavori su apparecchi elettrici sussiste pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- Durante tutti i lavori di manutenzione e riparazione, disinserire la tensione di rete della pompa e assicurarla contro il reinserimento non autorizzato.
- I danni presenti sul cavo di allacciamento devono di regola essere eliminati da un elettricista qualificato.

Terminati i lavori di manutenzione e le riparazioni, installare o allacciare la pompa come indicato nel capitolo "Installazione e collegamenti elettrici". Eseguire l'inserimento della pompa come descritto nel capitolo "Messa in servizio".

13 Guasti, cause e rimedi

LED	Significato	Stato di esercizio	Causa	Rimedio
illuminato con luce verde	Pompa in funzione	La pompa funziona in base alla propria impostazione	Funzionamento normale	
lampeggia velocemente con luce verde		Pompa in standby	Funzionamento normale	
lampeggia con luce rossa / verde	La pompa è pronta per il funzionamento, ma non gira	La pompa inizia a girare autonomamente non appena l'errore non è più presente	1. Sottotensione $U < 160\,V$ oppure sovratensione $U > 253\,V$	1. Controllare la tensione di alimentazione $195\,V < U < 253\,V$
			2. Sovratemperatura del modulo Temperatura del motore troppo elevata	2. Controllare la temperatura del fluido e dell'ambiente
lampeggia con luce rossa	Pompa fuori uso	La pompa è ferma (bloccata)	La pompa non si riavvia autonomamente	Sostituire la pompa
LED spento	Nessuna tensione di alimentazione	L'elettronica non ha tensione	1. La pompa non è collegata alla tensione di alimentazione	1. Controllare il collegamento del cavo
			2. Il LED è difettoso	2. Controllare se la pompa funziona
			3. L'elettronica è difettosa	3. Sostituire la pompa.

Nel caso non sia possibile eliminare l'inconveniente rivolgersi al proprio rivenditore specializzato oppure al Servizio Assistenza Clienti Wilo.

14 Smaltimento

Con lo smaltimento e il riciclaggio corretti di questo prodotto si evitano danni ambientali e rischi per la salute personale.

1. Smaltire il prodotto o le sue parti ricorrendo alle società pubbliche o private di smaltimento.
2. Per ulteriori informazioni relative a uno smaltimento corretto, rivolgersi all'amministrazione urbana, all'ufficio di smaltimento o al rivenditore del prodotto.

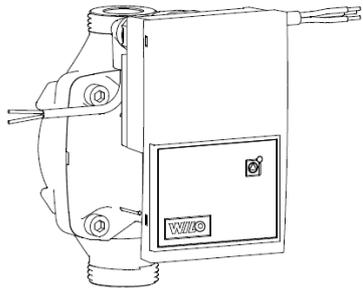
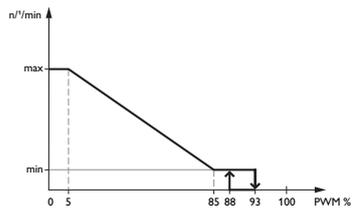
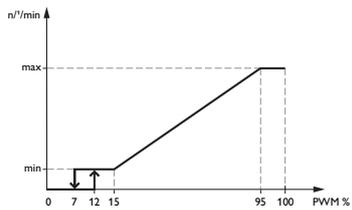
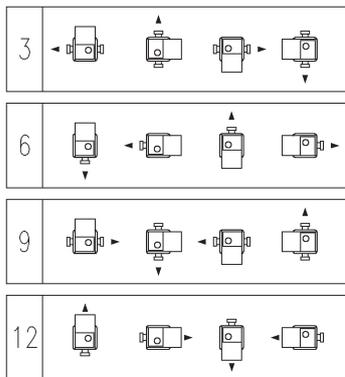
Salvo modifiche tecniche!

Fig. 1:

Fig. 2a:

Fig. 2b:

Fig. 3:

it

Rivenditore specializzato:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.de
info@resol.de

Nota importante

I testi e le illustrazioni in questo manuale sono stati realizzati con la maggior cura e conoscenza possibile. Dato che non è possibile escludere tutti gli errori, vorremmo fare le seguenti annotazioni:

La base dei vostri progetti dovrebbe essere costituita esclusivamente da calcoli e progettazioni in base alle leggi e norme tecniche vigenti. Escludiamo qualsiasi responsabilità per tutti i testi e le illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. L'applicazione dei contenuti riportati in questo manuale avviene espressamente a rischio dell'utente. L'editore non si assume alcuna responsabilità per indicazioni inappropriate, incomplete o errate nonché per ogni danno da esse derivanti.

Annotazioni

Con riserva di modificare il design e le specifiche senza preavviso.

Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.